UNIVERSITY
OF
TORONTO
LIBRARY

L2G.Gr
M312u

Über den Rhythmus der Prosa

Vortrag,

gehalten auf dem 1. deutschen Kongress für experimentelle Psychologie zu Giessen

von

K. Marbe

a. o. Professor der Philosophie in Würzburg

117369
15/7/11

Giessen
J. Ricker'sche Verlagsbuchhandlung
(Alfred Töpelmann)
1904.

Druck von C. G. Röder, Leipzig.

I. Kapitel.

Zum Rhythmus des Rochusfestes und der Harzreise.

Im Sommer 1902 begann ich eines Abends mit der Lektüre der mir damals noch unbekannten Schrift von Goethe „Sankt Rochusfest zu Bingen". Nachdem ich einige Seiten gelesen hatte, glaubte ich während der Lektüre dauernd gewisse Erlebnisse gehabt zu haben, die mir durch eine Gleichmäßigkeit des Rhythmus innerhalb des Gelesenen bedingt schienen. Diese Erlebnisse ließen sich in keine der bekannten psychologischen Klassen, wie die der Empfindung, Vorstellung oder des Gefühls einordnen und sollen daher entsprechend der von mir auch in rein psychologischen Untersuchungen angewandten Terminologie als Bewußtseinslagen bezeichnet werden.

Goethe beschreibt im Anfang des Rochusfestes seine Reise von Wiesbaden nach Bingen. Im Anschluß an meine Lektüre erinnerte ich mich nun unwillkürlich einer andern Reisebeschreibung, der Harzreise von Heine, deren Rhythmus mir viel weniger gleichmäßig erschien, als derjenige der ersten Seiten des Rochusfestes. Dann gelangte ich zu der Ansicht, daß bei mir mit der früher oft wiederholten Lektüre des Anfangs der Harzreise spezifisch andere Bewußtseinslagen vorhanden waren, als die mit der rhythmischen Gliederung der ersten Seiten des Rochusfestes zusammenhängenden.

Von diesen Überlegungen ausgehend stellte ich mir nun die Aufgabe, die Anfänge (im Sinne der zirka 3000 ersten Worte) beider Schriften hinsichtlich ihres Rhythmus durch eine statistische Untersuchung zu prüfen. Ich teilte zunächst den

Anfang des Rochusfestes in drei Abteilungen à rund 1000 Worte ein, wobei ich nach dem Prinzip verfuhr, gerade 1000 Worte in einer Abteilung zu vereinigen, wenn nach dem tausendsten Wort ein Satz zu Ende war, eventuell aber soviel Worte mehr als tausend einer Abteilung zuzuordnen, als sich zwischen dem tausendsten Wort und dem nächsten Punkt Worte befanden. Dann versah ich die erste und dritte Abteilung mit Akzenten. Ich habe dabei den Text leise und in der mir im allgemeinen geläufigen Weise gelesen, jedoch so langsam, daß ich während des Lesens die Akzente bequem anbringen konnte. Endlich habe ich den mit Akzenten versehenen Text noch ein bis zweimal durchgelesen, um offenbare Versehen zu beseitigen.

Auf eine durchaus sinngemäße und in jeder Beziehung korrekte Akzentuierung habe ich demnach keinen besonderen Wert gelegt, sondern mich darauf beschränkt, ohne Berücksichtigung irgendwelcher bestimmter Betonungsregeln festzustellen, welche Betonung die mir geläufige ist. Dabei waren meine Akzente, wie es der Natur der Sache entsprach, nicht musikalische, sondern dynamische. Doch habe ich von einer Unterscheidung zwischen Satz und Wortakzent sowie zwischen Haupt- und Nebenton abgesehen und nur einerlei Akzente angebracht, durch welche die starkbetonten Silben markiert wurden.

Eine solche Akzentuierung läßt sich sehr leicht und im allgemeinen sicher durchführen, wenngleich man bisweilen schwanken kann, ob man eine Silbe stark genug betont, um ihr noch einen Akzent zuerteilen zu dürfen. Den Versuch, eine genauere Unterscheidung der Akzente einzuführen, habe ich alsbald wieder fallen lassen, da sich bei diesem Verfahren eine größere Unsicherheit einstellte, und da sich die statistische Behandlung eines mit mehreren Akzentarten versehenen Textes viel schwieriger erwies als d e Untersuchung eines Textes mit einerlei Akzenten, vor allem aber deshalb, weil das von mir benützte Verfahren zu brauchbaren Resultaten

führte. Sollte freilich meinen Untersuchungen eine prinzipielle Bedeutung zukommen, so müßten spätere Arbeiten ähnlicher Art vielleicht eine feinere Unterscheidung der dynamischen Akzente einführen.[1])

Ich lasse nun die erste der drei Abteilungen mit den von mir angebrachten Akzenten im Auszug folgen. Die Zahlen am Anfang der Zeilen beziehen sich auf die Zeilenfolge in der Weimarer Goetheausgabe[2]), welche für die Skandierung des Rochusfestes zugrunde gelegt wurde.

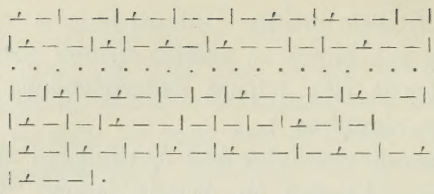
1 Vertráute geséllige Fréunde, welche schon wóchen-
2 lang in Wíesbaden der héilsamen Cúr genóssen, em-
3 pfánden eines Táges eine gewísse Únruhe, die sie durch
4 Aúsführung lăngst gehégter Vórsätze zu beschwíchtigen
. . . . . .
142 Und só gelángten wir in wéniger als víertelhalb
143 Stúnden nach Rűdesheim, wo uns der Gásthof zur
144 Króne, únfern des Thóres ánmuthig gelégen, sogléich
145 ánlockte.

Bei der statistischen Behandlung dieses Materials bin ich nicht mehr auf den Goetheschen Text zurückgegangen. Ich habe vielmehr an dessen Stelle ein Zeichensystem benützt, in welchem die unbetonten Silben durch einfache horizontale Striche (–), die betonten durch horizontale Striche mit Akzenten (⏝) ersetzt wurden. Das Aufhören eines Wortes bezw. der Beginn eines neuen wurde durch einen vertikalen Strich (|) angedeutet. Ich lasse den oben im Auszug wiedergegebenen Text in dieser für unsere Zwecke genügenden Transkription folgen:

| – ⏝ – | – ⏝ – – | ⏝ – | – – | – | ⏝ –
– | – | ⏝ – – | – | ⏝ – – | ⏝ | – ⏝ – | –

[1]) Über die Akzente der deutschen Sprache siehe Behagel, Geschichte der deutschen Sprache, 1898 (Sonderabdruck aus der zweiten Auflage von Pauls Grundriß der german. Philologie) S. 682 ff. und Minor, Neuhochdeutsche Metrik, 1893.

[2]) Abt. I, Bd. 34 S. 3 ff. (1902).



Ich stellte mir jetzt die Frage, wieviele unbetonte Silben in diesem Texte durchschnittlich zwischen je zwei aufeinanderfolgenden betonten Silben stehen. Der Text enthält nun 560 betonte Silben, er enthält also 559 (= 560—1) zwischen je zwei betonten Silben sich befindende Intervalle. Im ersten Intervall stehen, wie man aus der obigen Transkription bezw. dem Text ersehen kann zwei, im zweiten wiederum zwei unbetonte Silben; im letzten und vorletzten Intervall stehen null und zwei unbetonte Silben. Um nun die gesuchte durchschnittliche oder was dasselbe heißt mittlere Anzahl der zwischen je zwei betonten Silben stehenden unbetonten Silben zu finden, habe ich die 559 Zahlen 2, 2, ..., 2, 0, addiert und durch ihre Anzahl, d. i. 559 dividiert. Ich habe also das sogenannte arithmetische Mittel der Zahlen 2, 2, ..., 2, 0 gebildet. Das Resultat dieser Rechnung betrug 2,34.

Dann berechnete ich die sogenannte mittlere Variation der Zahlen 2, 2, ... 2, 0. Man bildet die mittlere Variation mehrerer Zahlen, indem man jede derselben vom arithmetischen Mittel subtrahiert und aus den so erhaltenen Werten wieder ohne Rücksicht auf ihr Vorzeichen das arithmetische Mittel zieht[1]). Um zur mittleren Variation der Zahlen 2, 2, ... 2, 0 zu gelangen, mußte ich also jede dieser 559 Zahlen der Reihe nach von dem Mittel (2,34) abziehen, die so erhaltenen Werte ohne Rücksicht auf ihr Vorzeichen addieren und die Summe durch 559 teilen. Das Resultat dieser Rechnung betrug 1,10. Alle diese Berech-

[1]) Dergleichen elementare Ausführungen im obigen Text sind natürlich nicht für Psychologen bestimmt.

nungen wurden, ebensowie die noch zu erwähnenden, zweimal gänzlich unabhängig voneinander ausgeführt, weshalb Rechenfehler so gut wie ausgeschlossen waren.

Ebenso nun wie die erste wurde auch die dritte Abteilung des Anfangs des Rochusfestes bearbeitet. Auch hier habe ich in der geschilderten Weise skandiert und dann gerechnet. Darauf habe ich die zirka 3000 ersten Worte der Harzreise[1]) nach demselben Prinzip wie früher den Anfang des Rochusfestes in drei Abteilungen eingeteilt und wiederum die erste und dritte analog behandelt, wie die entsprechenden Partien des Goetheschen Textes.

Die Resultate, zu welchen diese Untersuchungen führten, sind in Tabelle I niedergelegt. Das auf die oben geschilderte Weise berechnete arithmetische Mittel ist mit m, die mittlere Variation mit v bezeichnet. Auch in den folgenden Partien dieser Schrift sollen die Zeichen m und v mit den gleichen Bedeutungen beibehalten werden.

Tabelle I.

	Rochusfest		Harzreise	
Abteilung	m	v	m	v
I	2,34	1,10	2,84	1,32
III	2,24	0,96	2,73	1,21

Wie ein Blick auf diese Tabelle zeigt, sind die Werte von m für die untersuchten Partien des Rochusfestes kleiner als für die entsprechenden Teile der Harzreise. Diese Tabelle lehrt daher, daß in unsern Texten aus dem Rochusfest durchschnittlich weniger unbetonte Silben zwischen zwei betonten Silben stehen als in unsern Texten aus der Harzreise. Genau dasselbe Verhalten zeigen die Werte von v: die aus dem Goetheschen Text gewonnenen sind kleiner als die aus dem Heineschen Text abgeleiteten.

Die Art und Weise, nach welcher die mittlere Variation von n-Zahlen berechnet wird, zeigt ohne weiteres, daß sie die

[1]) Heines sämtl. Werke, herausgeg. von Elster Bd. 3. S. 15 ff.

durchschnittliche oder mittlere Abweichung dieser Zahlen vom arithmetischen Mittel angibt. Ist jede der n-Zahlen dem arithmetischen Mittel der n-Zahlen gleich, sind also alle n Zahlen unter sich gleich, so ist die mittlere Variation der n Zahlen gleich Null. Je mehr sich die n Zahlen durchschnittlich vom arithmetischen Mittel entfernen, desto größer wird ihre mittlere Variation. Wir können daher auch sagen, die mittlere Variation von n-Zahlen sei ein Maß für deren Schwankungen um den Mittelwert. Da nun unsere Tabelle zeigt, daß v für den untersuchten Heineschen Text größer ist, als für den Goetheschen, so zeigt sie zugleich, daß die Anzahlen der zwischen zwei betonten Silben stehenden unbetonten Silben dort mehr um ihren Mittelwert schwanken als hier, sie zeigt daher, daß der Rhythmus im Anfang des Rochusfestes ein gleichförmigerer ist, als im Anfang der Harzreise. Die Untersuchungen, deren Resultate in Tabelle I mitgeteilt wurden, haben daher die Vermutung bestätigt, welche mich zu dieser Arbeit veranlaßt hat.

Während die bisher erörterten Untersuchungen stattfanden, hatte Herr Prof. Dr. Roetteken in Würzburg die Güte, seinerseits die zweite und dritte Abteilung der zirka 3000 ersten Worte des Rochusfestes und der Harzreise zu skandieren, wobei er nach denselben Prinzipien verfuhr, die auch ich meiner Akzentuierung zugrunde legte. Auch die von Herrn Prof. Roetteken skandierten Textpartien, wurden ebenso wie die bisher von mir akzentuierten behandelt. Die Resultate dieser Untersuchung gibt folgende

Tabelle II.

	Rochusfest		Harzreise	
Abteilung	m	v	m	v
II	2,07	0,88	2,36	1,06
III	2,35	1,02	2,62	1,22

Wie man ohne weiteres sieht, bestätigt diese Tabelle die aus der vorhergehenden abgeleitete Tatsache: jede der

vier aus dem Rochusfest gewonnenen Zahlen ist auch hier größer als irgend eine entsprechende aus der Harzreise abgeleitete.[1]) Auch diese Tabelle zeigt also, daß die durchschnittliche Anzahl der direkt aufeinander folgenden unbetonten Silben im Anfang des Rochusfestes kleiner ist als im Anfang der Harzreise und daß der Rhythmus dort ein gleichförmigerer ist als hier.

n Größen können dasselbe arithmetische Mittel und dieselbe mittlere Variation haben wie *n* andere Größen und sie können doch von den letzteren wesentlich verschieden sein. So verhält es sich z. B. mit den vier Zahlen 1, 3, 5, 7 einerseits und den vier Zahlen 2, 2, 6, 6 andererseits. Das arithmetische Mittel sowohl der vier ersten als auch der vier letzten Zahlen beträgt 4, die mittlere Variation ist in beiden Fällen gleich 2. Haben wir daher auch für die zirka 3000 ersten Worte des Rochusfestes und der Harzreise die Werte von *v* kennen gelernt, so haben wir doch erst ein sehr unvollkommenes Bild über den Verlauf der Anzahlen der zwischen zwei betonten Silben stehenden unbetonten Silben gewonnen. Um dieses Bild etwas mehr zu vervollkommnen, habe ich mich nun gefragt, wie oft in unseren Texten, in einem durch zwei betonte Silben begrenzten Intervall null, wie oft daselbst eine, zwei oder mehr unbetonte Silben stehen und ich habe diese Untersuchung sowohl für die von Herrn Roetteken als die von mir skandierten Textabteilungen durchgeführt.

Die Resultate dieser Berechnungen sind in den folgenden Tabellen niedergelegt. Tabelle III bezieht sich auf die von mir, Tabelle IV auf die von Herrn Roetteken skandierten Abteilungen. In den ersten Kolumnen dieser Tabellen sind die rhythmischen Formen mitgeteilt, auf welche sich meine

[1]) Die nahe zusammenfallenden Zahlen 2,35 und 2,36 würden freilich für sich allein betrachtet nichts beweisen, sind aber in Verbindung mit den zwei übrigen Werten von *m* wohl geeignet, die aus Tabelle I abgeleitete Tatsache über das Verhältnis der *m*-Werte in den Anfängen, nämlich den zirka 3000 ersten Worten beider Texte zu bestätigen.

Untersuchung erstreckte. Die übrigen Kolumnen geben an, wie oft jede dieser Formen in einer Abteilung vorkommt. Die römischen Zahlen in den Kolumnenüberschriften beziehen sich auf die erste, zweite, bezw. dritte Abteilung unserer Texte.

Tabelle III.

(Marbe.)

	Rochusfest		Harzreise	
	I.	III.	I.	III.
⏑ ⏑	26	20	16	12
⏑ ⏑	139	154	99	88
⏑ – – ⏑	172	198	124	154
⏑ – – – ⏑	122	131	117	93
⏑ – – – ⏑	60	58	75	80
⏑ – – – – ⏑	27	19	30	44
⏑ – ⏑	10	5	27	11
⏑ – – – – – – – ⏑	1	2	8	5
⏑ – – – – – – ⏑	1	0	3	1
⏑ – – – – – – – ⏑	0	0	2	0
⏑ – – – – – – – – – – ⏑	1	0	2	1

Tabelle IV.

(Roetteken.)

	Rochusfest		Harzreise	
	II.	III.	II.	III.
⏑ ⏑	30	16	14	11
⏑ – ⏑	187	135	152	113
⏑ – – ⏑	219	197	167	157
⏑ – – – ⏑	115	131	136	92
⏑ – – – – ⏑	59	54	59	68
⏑ – – – ⏑	12	19	24	47
⏑ – – – – – – ⏑	5	12	11	8
⏑ – – – – – – – ⏑	0	3	3	6
⏑ – – – – – – – ⏑	0	1	0	0
⏑ – – – – – – – – ⏑	0	0	0	1
⏑ – – – – – – – – ⏑	0	0	0	1

Wir haben oben gesehen, daß die Abteilungen unserer Texte nach dem Prinzip gegeneinander abgegrenzt wurden, daß einer Abteilung mindestens 1000 Worte zugeordnet wurden. War mit dem tausendsten Wort kein Satz abgeschlossen, so wurden soviel Worte mehr als tausend in die Abteilung aufgenommen, als sich zwischen dem tausendsten Wort und dem nächsten Punkt Worte befanden. Für die weitere Prüfung wurden indessen, wie sich gleichfalls aus unseren obigen Bemerkungen ergibt, die unbetonten Silben, welche vor der ersten und nach der letzten betonten Silbe einer Abteilung vorkamen, weggelassen. Demzufolge enthielten die drei geprüften Abteilungen des Goetheschen ebenso wie diejenigen des Heineschen Textes verschieden viel Worte und auch verschieden viel Silben. Daher sind die in einer Zeile stehenden Resultate einer jeden der beiden Tabellen III und IV nicht ganz gleichwertig, also nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Wollen wir die einer Zeile der Tabelle III und einer Zeile der Tabelle IV zugehörigen Ergebnisse miteinander vergleichbar machen, so müssen wir sie auf gleiche Silbenzahl reduzieren, d. h. wir müssen aus ihnen diejenigen Zahlen berechnen, welche zu erwarten wären, wenn alle geprüften Abteilungen aus gleich viel Silben bestünden. Ich habe nun alle in den Kolumnen 2 bis 5 stehenden Zahlen der Tabelle III und IV auf tausend Silben reduziert, also diejenigen Zahlen berechnet, welche statt der fraglichen Werte der Tabellen III und IV zu erwarten wären, wenn jede Abteilung aus genau 1000 Silben bestünde. Zu diesem Zwecke hatte ich einfach nach Analogie der bekannten Prozent- oder vielmehr Promillrechnung jede der fraglichen Zahlen der Tabelle III und IV mit $\frac{1000}{x}$ zu multiplizieren, wobei x die wirkliche Silbenzahl der Abteilung bedeutet, für welche die betreffende Zahl gewonnen war, unter Abzug natürlich der vor der ersten und nach der letzten betonten Silbe stehenden unbetonten Silben. Diese Werte von x sind für die drei ersten Abteilungen des Rochusfestes gleich 1869, 1924, 1903,

und für die drei Abteilungen der Harzreise gleich 1932, 1904, 1824. Die erörterten Korrektionen der Tabelle III und IV führten zu folgenden Tabellen V und VI.

Tabelle V.

(Marbe.)

	Rochusfest		Harzreise	
	I.	III.	I.	III.
⊥ ⊥	13,9	10,5	8,3	6,6
⊥ — ⊥	74,2	80,9	51,2	48,1
⊥ — — ⊥	91,8	104,0	64,1	84,2
⊥ — — — ⊥	65,1	68,8	60,5	50,9
⊥ — — — — ⊥	32,5	30,5	38,8	43,8
⊥ — — — — — ⊥	14,4	10,0	15,5	24,1
⊥ — — — — — — ⊥	5,3	2,6	14,0	6,0
⊥ — — — — — — — ⊥	0,5	1,1	4,1	2,7
⊥ — — — — — — — — ⊥	0,5	0,0	1,6	0,5
⊥ — — — — — — — — — ⊥	0,0	0,0	1,0	0,0
⊥ — — — — — — — — — — ⊥	0,5	0,0	1,0	0,5

Tabelle VI.

(Roetteken.)

	Rochusfest		Harzreise	
	II.	III.	II.	III.
⊥ ⊥	15,6	8,4	7,3	6,0
⊥ — ⊥	97,1	70,9	79,6	61,8
⊥ — — ⊥	113,7	103,4	87,5	75,9
⊥ — — — ⊥	59,7	68,8	71,3	50,3
⊥ — — — — ⊥	30,6	28,4	30,9	37,2
⊥ — — — — — ⊥	6,2	10,0	12,6	25,7
⊥ — — — — — — ⊥	2,6	6,3	5,8	4,4
⊥ — — — — — — — ⊥	0,0	1,6	1,6	3,3
⊥ — — — — — — — — ⊥	0,0	0,5	0,0	0,0
⊥ — — — — — — — — — ⊥	0,0	0,0	0,0	0,5
⊥ — — — — — — — — — — ⊥	0,0	0,0	0,0	0,5

Ein Blick auf die beiden letzten Tabellen zeigt, daß sowohl in den untersuchten Partien des Rochusfestes als in denen der Harzreise die rhythmische Form ⏑ – – ⏑ häufiger vorkommt als irgend eine andere. Denn in jeder der Kolumnen 2—5 ist die in der der Form ⏑ – – ⏑ entsprechenden Zeile vorhandene Zahl größer als irgend eine andere der Kolumne zugehörige. Der Fall, daß zwischen zwei betonten Silben zwei unbetonte stehen, ist daher der gewöhnlichste. Bezeichnen wir die Zahl der zwischen zwei betonten Silben stehenden unbetonten Silben als *Z*, so zeigen die Tabellen demnach, daß *Z* der Zahl 2 häufiger gleich ist, als irgend einer andern. Unsere Tabellen lehren aber weiterhin, daß die Häufigkeit einer der von uns geprüften rhythmischen Formen durchschnittlich um so geringer ist, je mehr der ihr entsprechende *Z*-Wert den Wert 2 einerseits übersteigt und je mehr er andererseits hinter ihm zurückbleibt. Denn in jeder Kolumne wachsen die Zahlen bis zur dritten Zeile, um alsdann im allgemeinen wieder mehr und mehr abzunehmen. Endlich haben die untersuchten Texte von Goethe und Heine das Gemeinsame, daß in ihnen rhythmische Formen, in welchen zwischen zwei betonten Silben elf oder mehr unbetonte Silben stehen, nicht vorkommen. Diese Ergebnisse, welche sich in gleicher Weise auf die untersuchten Partien des Rochusfestes, wie auf diejenigen der Harzreise beziehen, haben indessen kein Interesse für eine Vergleichung des Rhythmus des Goetheschen und des Heineschen Textes.

Unsere Tabellen V und VI weisen jedoch auch auf offenbare, bisher von uns noch nicht erörterte rhythmische Verschiedenheiten zwischen dem Anfang des Rochusfestes und dem Anfang der Harzreise hin. Zunächst zeigen sie, daß die häufigste rhythmische Form (⏑ – – ⏑) in den untersuchten Partien der Harzreise seltener ist, als in den entsprechenden Teilen des Rochusfestes. Denn die Zahlen der dritten Zeilen der Tabellen V und VI, welche sich auf die Harzreise beziehen, sind alle kleiner als die auf das Rochusfest bezüg-

lichen. Ferner folgt aus den beiden letzten Zeilen der Tabellen V und VI, daß in unsern Goetheschen Texten zwischen zwei betonten Silben viel seltener neun oder zehn unbetonte Silben stehen als in unsern aus Heine entnommenen Abteilungen. Denn die 4 in den beiden letzten Zeilen stehenden Heineschen Zahlen sind durchschnittlich viel größer als die Goetheschen. Die beiden soeben abgeleiteten Sätze, welche sich auf den rhythmischen Unterschied zwischen Rochusfest und Harzreise beziehen, stellen sich als Teile einer umfassenden Tatsache dar, welche ich folgendermaßen formulieren möchte: Wenn wir *Z* von 0 bis 10 wachsen lassen, so sind die den einzelnen *Z*-Werten entsprechenden Häufigkeiten für den Anfang des Rochusfestes zum Teil durchschnittlich größer zum Teil durchschnittlich kleiner als für den Anfang der Harzreise: sie sind im allgemeinen größer, wenn *Z* gleich 0, 1, 2 oder 3 ist und sie sind im allgemeinen kleiner, wenn *Z* gleich 4 oder größer als 4 ist. Daß diese Tatsache wirklich zutrifft, ergibt sich aus folgender aus den beiden vorhergehenden Tabellen abgeleiteten Tabelle VII. In der ersten Kolumne derselben stehen die Zahlen 0—10, welche den Werten von *Z* und daher auch den in den Tabellen III—VI wiedergegebenen rhythmischen Formen entsprechen, in der zweiten und dritten Kolumne stehen die arithmetischen Mittel der zugehörigen auf das Rochusfest bezüglichen Werte, in der vierten und fünften Kolumne befinden sich die arithmetischen Mittel der zugehörigen auf die Harzreise bezüglichen Zahlen. Die Kolumne 2 und 4 beziehen sich auf meine, die Kolumne 3 und 5 beziehen sich auf die Roettkensche Skandierung; die Zahlen der Kolumnen 2 und 4 sind daher aus Tabelle V, die der Kolumne 3 und 5 aus Tabelle VI gewonnen.

Aus folgender Tabelle sieht man ohne weiteres, daß die Tatsache, zu deren Erhärtung ich die Tabelle aufgestellt habe, zutrifft.

Tabelle VII.

	Rochusfest		Harzreise	
Z	Marbe	Roetteken	Marbe	Roetteken
0	12,2	12,0	7,5	6,7
1	77,6	84,0	49,7	70,7
2	97,9	108,6	74,2	81,7
3	67,0	64,3	55,7	60,8
4	31,5	29,5	41,3	34,1
5	12,2	8,1	19,8	19,2
6	4,0	4,5	10,0	5,1
7	0,8	0,8	3,4	2,5
8	0,3	0,3	1,1	0,0
9	0,0	0,0	0,5	0,3
10	0,3	0,0	0,8	0,3

Ich fasse jetzt unsere auf den Anfang des Rochusfestes (*A R*) und den Anfang der Harzreise (*A H*) bezüglichen Resultate in folgenden Sätzen zusammen:

1. In *A R* ist *m* und *v* kleiner als in *A H*.

2. Die den verschiedenen Werten von *Z* parallel gehenden Häufigkeiten der den *Z*-Werten korrespondierenden rhythmischen Formen (⏑ ⏑, ⏑ – ⏑ usw.) sind, wenn *Z* gleich 3 oder kleiner als 3 ist, in *A R* im allgemeinen größer als in *A H*. Das umgekehrte Verhältnis trifft zu, wenn Z größer als 3 wird.

Die dritte Abteilung des Goetheschen und des Heineschen Textes ist, wie die obigen Bemerkungen und Tabellen zeigen, sowohl von Herrn Prof. Roetteken als auch von mir skandiert worden. Die dritte Abteilung unserer Texte ist also, um einen in der Psychologie geläufigen Ausdruck anzuwenden, von zwei Beobachtern skandiert worden. Ich lasse nun eine Tabelle folgen, in welcher die auf Abteilung III bezüglichen Zahlen aus Tabelle I und II übernommen sind.

Tabelle VIII.

	Rochusfest, Abteilung III.		Harzreise, Abteilung III.	
	m	*v*	*m*	*v*
Marbe	2,24	0,96	2,73	1,21
Roetteken	2,35	1,02	2,62	1,22

Diese Tabelle lehrt, daß die auf der Akzentuierung des Herrn Prof. Roetteken beruhenden Zahlen durchweg und zum Teil nicht unerheblich von den meinigen verschieden sind. Hieraus folgt, daß man Skandierungen verschiedener Beobachter nicht als gleichwertig betrachten darf, sondern daß man für die Frage nach dem Zutreffen irgend welcher Gesetzmäßigkeit, nur solche Texte zugrunde legen darf, welche von einer einzigen Person akzentuiert wurden, wenn man nicht gelegentlich zu irrigen Schlüssen gelangen will. Andererseits zeigt die Tabelle, daß die von uns festgestellten Tatsachen von der individuellen Verschiedenheit der rhythmischen Auffassung eines Textes unabhängig zu sein scheinen. Denn die Roettekenschen Zahlen zeigen denselben Verlauf wie die meinigen.

Da sich gezeigt hatte, daß unsere Akzentuierungen verschieden waren, lag es nahe, zu untersuchen, ob irgendwelche gesetzmäßige Unterschiede zwischen der Roettekenschen und meiner Rhythmisierung nachweisbar waren. Ich ließ daher die Abteilung III des Goetheschen und Heineschen Textes abschreiben und gleichzeitig mit den Roettekenschen und mit meinen eigenen Akzenten versehen, indem ich für jene andere Zeichen wählte als für diese. Dabei zeigten sich einzelne Verschiedenheiten zwischen beiden Akzentuierungen, die offenbar mit den verschiedenen Dialekten (Prof. Roetteken ist Westpreuße, ich bin Badenser) zusammenhängen. So betont Prof. Roetteken *hauptsächlich* während ich *häuptsächlich* skandiere. Andere Verschiedenheiten resultierten, wie eine Aussprache zwischen Herrn Prof. Roetteken und mir zeigte, einfach aus verschiedenen Auffassungen des Textes, wieder andere, welche gleichfalls nicht mit den verschiedenen Dialekten zusammenhingen, waren derart, daß jeder von uns beiden die Akzentuierung des andern als mit der seinigen gleichwertig ansah. Zu der Erkenntnis, daß abgesehen vom Einfluß des Dialektes für die Roettekensche Akzentuierung gewisse Grundsätze und wiedere andere für die meinige maß-

gebend seien, konnte ich nicht vordringen. Auch ein Vergleich der aus der Roettekenschen Skandierung und meiner eigenen sich ergebenden Z-Werte führte mich nicht weiter. Vielleicht übt u. a. auch die Geschwindigkeit des Lesens einen Einfluß auf die Skandierung der Texte aus. Ob dies der Fall ist, müßte das Experiment entscheiden. Die Geschwindigkeit des Lesens müßte für eine größere Anzahl von Beobachtern geprüft werden und alle diese Beobachter müßten ein und denselben Text skandieren. In ähnlicher Weise könnte man auch andere Möglichkeiten betreffs des Einflusses der Individualität auf die Skandierungen prüfen.

Wenn wir nun, am Ende des ersten Kapitels unserer Arbeit angelangt, noch einmal zurückblicken, so dürfen wir wohl sagen, daß unsere Ausführungen, abgesehen von den direkt aus den Tabellen abgeleiteten Ergebnissen auch noch andere Resultate enthalten. Sie zeigen zunächst, daß der Rhythmus eines Prosatextes von wesentlichem Einfluß auf den ästhetischen Eindruck sein kann, welchen die Lektüre des Textes ausübt. Dies war für unsere Texte der Fall, wie die einleitenden Bemerkungen zu vorliegendem Kapitel beweisen. Aus der Tatsache des verschiedenen Rhythmus der von uns geprüften Texte folgt andererseits, daß eine künftige ausführliche Behandlung des Prosastils eines Schriftstellers auch den Rhythmus dieses Stils gründlich untersuchen muß.

II. Kapitel.

Rhythmische Tatsachen der deutschen Sprache.

Im vorigen Kapitel haben wir einige Tatsachen festgestellt, welche in gleicher Weise für den Anfang des Rochusfestes und den Anfang der Harzreise zutreffen. Ich fasse diese Tatsachen in folgenden Sätzen zusammen:

a) Z ist der Zahl 2 häufiger gleich als irgend einer andern.

b) Die Häufigkeit einer der rhythmischen Formen $\breve{-}\breve{-}$, $\breve{-}--\breve{-}$, usf. ist um so geringer, jemehr Z einerseits den Wert 2 übersteigt und jemehr es andererseits hinter dem Wert 2 zurückbleibt.

c) Der Maximalwert von Z ist gleich 10.

Da wir nun andererseits wesentliche Verschiedenheiten zwischen den untersuchten Goetheschen und Heineschen Textabteilungen fanden, liegt der Gedanke nahe, daß den Sätzen a, b, c eine über die geprüften Stellen weit hinausragende Bedeutung zukomme. Jedenfalls wird man die Vermutung nicht kurzerhand abweisen dürfen, daß die fraglichen Sätze rhythmische Eigentümlichkeiten der deutschen Prosa zum Ausdruck bringen und daß sie daher auch für beliebige Texte zutreffen, die sich sonst in rhythmischer Beziehung wesentlich unterscheiden. Dabei muß man sich freilich von vornherein klar machen, in welchem Sinne überhaupt eine allgemeine Bedeutung der Sätze a, b, c möglich ist. Diese Sätze beziehen sich auf Ergebnisse einer an einem verhältnismäßig eng begrenzten Material angestellten statistischen Untersuchung: sie können daher höchstens insofern einen allgemeinen Wert haben, als aus einem beschränkten Material gewonnene statistische Sätze überhaupt einen solchen besitzen können.

Ein bekanntes Ergebnis statistischer Untersuchungen ist dies, daß die Anzahl der männlichen Geburten sich zur Anzahl der weiblichen wie $\frac{106}{100}$ verhält. Auch diese Tatsache ist aus einer beschränkten (wenngleich ungleich viel größeren Anzahl von Fällen) abgeleitet. Wenn man ihr nun, wie tatsächlich geschieht, trotzdem eine über die Fälle, aus welcher sie gewonnen ist, weit hinausragende Bedeutung zuspricht, so kann dies zunächst nicht in dem Sinne gemeint sein, daß jede beliebige untersuchte Anzahl von Geburten auf das Geschlechtsverhältnis $\frac{106}{100}$ führt. Es ist vielmehr bekannt, daß wenn man z. B. in vielen Fällen jeweils 206 Geburten prüft, das Geschlechtsverhältnis $\frac{106}{100}$ nicht in allen, sondern höchstens in nur verhältnismäßig wenigen Fällen zutrifft. Der Satz, daß das Geschlechtsverhältnis der Geborenen $\frac{106}{100}$ betrage, hat vielmehr nur insofern eine allgemeine Bedeutung, als dieser Bruch besser als irgend ein anderer der Gesamtheit der bisherigen Untersuchungsresultate entspricht und als er daher wahrscheinlichsterweise dem Mittelwert einer großen Anzahl zukünftiger Untersuchungsresultate besser als ein anderer Bruch gerecht wird. Dabei ist es keineswegs unbedingt ausgeschlossen, daß spätere Untersuchungen uns zu einer Änderung dieses Bruches veranlassen, wie man denn auch früher über das fragliche Geschlechtsverhältnis andere Angaben gemacht hat. Genau wie in diesem Beispiel verhält sich aber die Sache in allen Fällen, wo man auf statistischem Wege Mittelwerte ableitet und wo man denselben eine über das Material, für welches sie gewonnen sind, hinausragende Bedeutung zuschreibt.

Auch die Sätze a, b enthalten nun statistisch gewonnene Mittelwerte. Wenn daher diesen Sätzen überhaupt eine allgemeinere Bedeutung zukommt, so kann dies nicht in dem Sinne der Fall sein, daß sie für beliebige und insbesondere für beliebig kleine Textabteilungen gelten. Die Behauptung einer allgemeinen Bedeutung der Sätze a, b, kann vielmehr nur so gemeint sein, daß jene Sätze nicht nur den bisherigen

Untersuchungsresultaten entsprechen, sondern daß die in ihnen enthaltenen Zahlen auch die wahrscheinlichsten Mittelwerte einer etwa zu gewinnenden großen Anzahl von künftigen Untersuchungsresultaten darstellen. Auch hier kann eine etwaige Behauptung einer allgemeinen Bedeutung der Sätze a, b die Möglichkeit, daß die in ihnen enthaltenen Mittelwerte auf Grund späterer Untersuchungen geändert werden müssen, nicht ausschließen.

Bei statistischen Untersuchungen handelt es sich jedoch nicht immer darum, Mittelwerte zu gewinnen. Bisweilen suchen wir auf statistischem Wege auch Grenzwerte zu bestimmen, denen wir unter Umständen gleichfalls eine über das untersuchte Material hinausragende Bedeutung beilegen. Eine Bestimmung eines Grenzwertes fände statt, wenn wir uns die Aufgabe stellten, zu eruieren, in welchem Maximalalter das Weib noch zu gebären imstande ist. Wir könnten zu diesem Zweck die Lebensalter der gebärenden während einer längeren Zeitperiode und innerhalb weiterer geographischer Grenzen bestimmen und wir würden dann auf Grund dieser Bestimmungen unmittelbar zu einem gewissen Maximalalter gelangen. Wenn wir nun dem letzteren, was durchaus gestattet wäre, eine allgemeine Bedeutung zuschrieben, so könnte dies doch nur in ähnlichem Sinne geschehen, in welchem wir dem Bruch $\frac{106}{100}$ einen allgemeinen Wert beilegen durften: das tatsächlich festgestellte Maximalalter könnte nur als die z. Z. bestmögliche bestimmte Antwort auf die Frage nach dem höchsten Lebensalter der gebärenden angesehen werden und wir dürften uns keineswegs wundern, wenn eine Frau eines Tages auch in einem höheren Alter gebären würde; wir müßten uns vielmehr durch diese Tatsache lediglich veranlaßt sehen, das in Frage stehende Maximalalter höher als früher anzugeben. Ganz ebenso wie mit diesem Maximalalter, verhält es sich nun mit dem Maximalwert von *Z*. Wenn wir unserm tatsächlichen Befund eine über das untersuchte Material hinausgehende Bedeutung zuschrieben und den Maximal-

wert von Z allgemein gleich 10 setzten, gäben wir die z. Z. bestmögliche bestimmte Antwort auf die Frage nach dem größten Wert, den Z annehmen kann. Wir müßten aber jederzeit darauf gefaßt sein, den einen oder andern Fall zu finden, in welchem Z größer als 10 ist, wodurch sich die Antwort auf die Frage nach dem Maximalwert von Z entsprechend ändern müßte.[1])

Wir haben nun gesehen, welcher Art die allgemeine Bedeutung der Sätze a, b, c, sein würde, falls ihnen überhaupt ein allgemeiner Wert zukommen sollte. Vorhin haben wir darauf hingewiesen, daß die Tatsache der Gültigkeit der Sätze a, b, c für sonst rhythmisch wesentlich verschiedene Textabteilungen die Vermutung einer allgemeinen Gültigkeit dieser Sätze nahe lege. Um nun zu prüfen, ob sich diese Vermutung bestätigt, habe ich Herrn Privatdozent Dr. Dürr gebeten, einen ganz beliebigen, der neuhochdeutschen Literatur angehörigen Text nach denselben Prinzipien zu skandieren, nach welchen Herr Professor Roetteken und ich das Rochusfest und die Harzreise behandelt hatten. Herr Dr. Dürr, dem übrigens der Zweck meiner Bitte vollständig unbekannt war, entschied sich für einen im Jahre 1903 gehaltenen Vortrag von Volkelt[2]), dessen zirka 1000 erste Worte ich analog wie bei den früher behandelten Texten abgrenzte und einer statistischen Untersuchung unterwarf.[3]) Hierbei ergab sich m gleich 2,12 und v gleich 0,95. Die Prüfung der Häufigkeit der Formen $\breve{-}\,\breve{-}$, $\breve{-}\,-\,\breve{-}$ usf. führte zu folgender Tabelle IX,

---

[1]) Zur Theorie der Statistik vergl. Westergaard, Die Grundzüge der Theorie der Statistik 1890 und Meitzen, Geschichte, Theorie und Technik der Statistik 2. Aufl. 1902.

[2]) „Fausts Entwicklung vom Genießen zum Handeln in Goethes Dichtung", mitgeteilt in „Neue Jahrbücher für das klass. Altert. usf." I. Abteilung XI. Bd. 7. Heft, S. 508 ff.

[3]) Die S. 509 zitierte Stelle aus Faust blieb bei der statistischen Untersuchung natürlich unberücksichtigt. Die späteren Zitate liegen außerhalb der Grenzen der zirka 1000 ersten Worte.

welche genau den Tabellen V und VI entspricht. Doch sind die rhythmischen Formen (⏑ ⏑ usf.) in Tabelle IX wie schon in Tabelle VII durch Zahlen ersetzt, welche die Werte von Z bezeichnen.

Tabelle IX.
(Dr. Dürr.)

0	20,1
1	86,6
2	109,3
3	63,4
4	28,0
5	10,0
6	1,6
7	1,1
8	0,5

Die Tabelle zeigt, daß die Sätze a, b für den untersuchten Volkeltschen Text ebenso zutreffen wie für den Anfang des Rochusfestes und der Harzreise. Der Maximalwert von Z ist im Volkeltschen Text nach der Dürrschen Skandierung gleich 8. Auch Satz c bedarf daher infolge unserer Prüfung des Volkeltschen Vortrags keinerlei Modifikation. Ich erblickte daher in den Ergebnissen der Tabelle IX eine Bestätigung der Vermutung, daß den Sätzen a, b, c eine allgemeine Bedeutung zukommt.

Diese Ansicht fand, soweit sie sich auf die Sätze a, b bezieht, eine weitere Stütze in einer Reihe von Skandierungen Goethescher und Heinescher Texte, die von Herrn Dr. Dürr und mir, im Interesse einer andern Untersuchung, die übrigens einen befriedigenden Abschluß nicht gefunden hat, ausgeführt wurden. Die von mir bearbeiteten Goetheschen Texte bestanden in einem Brief an Friederike Oeser aus dem Jahre 1769[1]), einer 1772 gedruckten Rezension[2]) über eine Sulzersche

[1]) Goethes Briefe, Bd. 1, S. 188 ff. Weimar 1887.

[2]) Goethes Werke, 26. Teil S. 71 ff., Bd. 107 der Deutschen National-Literatur, herausgeg. von Kürschner 1892.

Schrift, in den beiden ersten Kapiteln von Wilhelm Meisters Lehrjahren[1]), deren erster Druck ins Jahr 1795 fällt und in einem Brief an Schiller[2]) aus dem Jahre 1798. Die von mir skandierten Heineschen Texte bestanden in einem Briefe an Steinmann[3]) aus dem Jahre 1820 und den ersten Seiten der 1840 erschienenen Schrift „Ludwig Börne“.[4]) Herr Dr. Dürr hatte einen Brief Goethes an Zelter[5]) aus dem Jahre 1816 und einen Brief Heines an Campe[6]) aus dem Jahre 1851 skandiert.[7])

Ich teile die aus den erwähnten Texten gewonnenen den Werten von *Z* entsprechenden Häufigkeiten in folgenden den Tabellen V und VI analog gebildeten Tabellen X—XII mit. Tabelle X bezieht sich auf die von mir skandierten Goetheschen, Tabelle XI auf die von mir bearbeiteten Heineschen Texte,

---

[1]) Goethes Werke, Bd. 21 S. 3. ff. Weimar 1898.

[2]) Goethes Briefe, Bd. 13 S. 51 ff. Weimar 1893.

[3]) Heines sämtl. Werke, Bd. 19 S. 23 ff. Hamburg (Hoffmann und Campe) 1876.

[4]) Heines sämtl. Werke, herausgeg. von Elster Bd. 7 S. 15 ff.

[5]) Goethes Briefe, Bd. 27 S. 3 ff. Weimar 1903.

[6]) Heines sämtl. Werke, Bd. 22 S. 245 ff. Hamburg (Hoffmann und Campe) 1876.

[7]) Von diesen Texten wurden die beiden ersten Kapitel der Lehrjahre, die aus 820 und 936 Worten bestehen, sowie der 768 Worte umfassende Brief an Schiller vollständig skandiert. Aus dem Anfang der Schrift gegen Börne wurden wie bei den Texten unseres ersten Kapitels zwei Abteilungen à rund 1000 Worte gebildet. Dabei blieben jedoch die 19 ersten Zeilen der Schrift aus äußeren Gründen unberücksichtigt, so daß diese erst von den Worten „Als ich aufblickte“ an benützt und in 2 Abteilungen à rund 1000 Worte eingeteilt wurde. Von allen übrigen Texten kamen nur die zirka 1000 ersten Worte im Sinne der Bemerkungen im Kapitel I S. 3 f. zur Skandierung und Berechnung. In dem Briefe an Schiller blieb das Postskriptum, in dem Brief an Steinmann blieben die S. 25 aufgeführten Verse, in dem Brief an Zelter die französischen Worte auf Seite 6 unberücksichtigt. Auch wurde das Datum und in der Regel auch die Überschrift der Briefe nicht in Betracht gezogen.

während sich Tabelle XII auf die von Herrn Dr. Dürr behandelten Texte von Goethe und Heine erstreckt.

Tabelle X.

	Brief an Fried. Oeser	Rezension	Lehrjahre I	Lehrjahre II	Brief an Schiller
0	17,5	10,4	11,7	18,8	19,5
1	71,7	65,4	84,2	86,9	81,6
2	92,8	88,5	84,9	93,4	88,2
3	67,5	65,4	57,8	63,6	56,4
4	37,3	30,8	32,9	28,5	34,0
5	12,0	15,4	16,1	10,4	16,6
6	3,0	9,3	5,1	5,8	6,5
7	0,6	1,6	3,7	2,6	1,4
8	0,6	0,5	0,7	0,6	0,0

Tabelle XI.

	Börne I	Börne II	Brief an Steinmann
0	6,4	10,3	8,6
1	56,5	57,4	79,5
2	71,8	83,3	94,4
3	55,9	62,6	66,4
4	37,5	33,9	31,5
5	17,8	16,1	10,9
6	11,4	9,8	5,7
7	7,6	2,3	1,7
8	0,6	1,7	0,0
9	0,0	0,6	0,6

Tabelle XII.

	Goethes Brief an Zelter	Heines Brief an Campe
0	7,6	9,3
1	51,5	40,4
2	62,4	51,9
3	37,4	48,1
4	34,7	35,0
5	21,7	25,1
6	14,7	16,9
7	8,7	9,3
8	6,0	2,2
9	1,6	1,6
10	0,5	0,0
11	0,0	0,5

Wie man sieht, gelten die Sätze a, b auch für die den Tabellen X—XII zugrunde liegendem Texte: der Fall $Z = 2$ ist für alle Texte am häufigsten. Auch beweisen alle drei Tabellen die Gültigkeit des Satzes, daß die Häufigkeiten der Formen $\perp\perp$, $\perp - \perp$, $\perp - - \perp$ usf. durchschnittlich desto kleiner werden, je mehr Z den Wert 2 entweder übersteigt oder je mehr es hinter ihm zurückbleibt. Die vereinzelten Abweichungen von diesem Gesetz, die in den beiden letzten Zeilen von Tabelle X (Kolumne 2), Tabelle XI (Kolumne 4) und Tabelle XII (Kolumne 3) stattfinden, werden durch die große Seltenheit, in welcher die hier in Frage kommenden Formen auftreten, zur Genüge erklärt. In einem Fall (Tabelle XII) wird der Maximalwert von Z gleich 11, so daß wir zurzeit an Stelle des Satzes c den Satz

c_1: Der Maximalwert von Z ist gleich 11

setzen müssen.

In der folgenden Tabelle XIII stelle ich sämtliche zum großen Teile noch nicht mitgeteilten Werte von m und v zusammen, welche sich für alle in dieser Arbeit diskutierten

Texte ergaben. Die Buchstaben (M), (R), (D) in Kolumne 1 dieser Tabelle geben an, ob die Skandierung von mir selbst oder Herrn Prof. Roetteken oder Herrn Dr. Dürr ausgeführt wurde. In der letzten Kolumne von Tabelle XIII ist das Verhältnis von v zu m mitgeteilt. Im übrigen dürfte diese Tabelle ohne weiteres verständlich sein.

Tabelle XIII.

Texte	Autor	m	v	$\frac{v}{m}$
Rochusfest I (M)	Goethe	2,34	1,10	0,47
Rochusfest II (R)	„	2,07	0,88	0,43
Rochusfest III (M)	„	2,24	0,96	0,43
Rochusfest III (R)	„	2,35	1,02	0,43
Brief an Fried. Oeser (M)	„	2,30	1,06	0,46
Rezension (M)	„	2,47	1,14	0,46
Lehrjahre I (M)	„	2,36	1,16	0,49
Lehrjahre II (M)	„	2,22	1,08	0,49
Brief an Schiller (M)	„	2,29	1,15	0,50
Brief an Zelter (D)	„	3,05	1,59	0,52
Harzreise I (M)	Heine	2,84	1,32	0,46
Harzreise II (R)	„	2,36	1,06	0,45
Harzreise III (M)	„	2,73	1,21	0,44
Harzreise III (R)	„	2,62	1,22	0,47
Brief an Steinmann (M)	„	2,34	1,06	0,45
Börne I (M)	„	2,76	1,30	0,47
Börne I (M)	„	2,60	1,21	0,47
Brief an Campe (D)	„	3,16	1,53	0,48
Fausts Entwicklungsgang (D)	Volkelt	2,12	0,95	0,45

Wir wissen schon aus den Darlegungen des ersten Kapitels, daß die Werte von m und v für verschiedene Texte und für verschiedene Beobachter, verschiedene Größe annehmen können. Sämtliche im ersten Kapitel aufgeführten Werte von m schwanken zwischen 2,07 und 2,84, während alle dort mitgeteilten Werte von v zwischen 0,88 und 1,32 liegen. Tabelle XIII zeigt nun, daß die Werte von m und v für verschiedene Texte

und verschiedene Beobachter noch erheblich differenter sein können, als es nach den Ergebnissen des ersten Kapitels der Fall zu sein scheint. Denn sämtliche Werte von m, die überhaupt festgestellt wurden, liegen zwischen 2,07 und 3,16, während alle in der Arbeit mitgeteilten Werte von v innerhalb der Grenzen zwischen 0,88 und 1,59 variieren.

Dieser Tatsache gegenüber muß die aus Tabelle XIII sich ergebende verhältnismäßig große Konstanz des Wertes $\frac{v}{m}$ auffallen. Wie sehr die Werte von m und v innerhalb der Tabelle XIII für verschiedene Texte und verschiedene Beobachter auch auseinander gehen mögen, die Werte von $\frac{v}{m}$ differieren im Maximum nur um 0,09, indem sie alle zwischen 0,43 und 0,52 liegen. Wenn wir daher auch nicht behaupten können, daß die Größe von $\frac{v}{m}$ von den Texten und den individuellen Verschiedenheiten der Beobachter unabhängig sei, so dürfen wir doch andererseits betonen, daß sie, wenn überhaupt, so doch nur in geringem Grade vom Text und Individualität der Beobachter beeinflußt wird, vorausgesetzt natürlich, daß es sich um Textabteilungen in der Größe der von uns untersuchten handelt. Die Tatsache dieser ziemlichen Konstanz von $\frac{v}{m}$ hängt aber offenbar mit rhythmischen Eigentümlichkeiten der neuhochdeutschen Sprache zusammen. Wenn wir das Mittel der in der letzten Kolumne der Tabelle XIII stehenden Werte bilden, so gelangen wir zu der Größe 0,464. Diese Zahl, welcher eine mittlere Variation von nur 0,019 Einheiten entspricht, können wir vorläufig mit den Reserven, welche die Verallgemeinerung statistischer Resultate erheischt und vorbehaltlich späterer Änderungen als ungefähren Mittelwert der der neuhochdeutschen Sprache entsprechenden Größe $\frac{v}{m}$ betrachten.

III. Kapitel.

Neue Aufgaben.

Im folgenden sollen die Häufigkeiten der rhythmischen Formen $\perp\perp$, $\perp--\perp$, $\perp---\perp$ usw. mit h_0, h_1, h_2 usf. bezeichnet werden, je nach dem Z gleich 0, 1, 2 usw. ist. Wir können dann unsere im ersten Kapitel abgeleiteten auf den Anfang des Rochusfestes (A R) und den Anfang der Harzreise (A H) bezüglichen Resultate folgendermaßen zusammenfassen:

1. In A R ist m und v kleiner als in A H.
2. Für A R ist h_1 bis h_3 im allgemeinen größer als für A H; h_4, h_5 usw. ist für A R durchschnittlich kleiner als für A H.

Der erste dieser Sätze stimmt mit dem S. 15 mitgeteilten Satz 1 wörtlich überein, der zweite fällt mit dem S. 15 aufgestellten Satz 2 dem Sinne nach vollständig zusammen.

Es erscheint nun von vorneherein nicht ausgeschlossen, daß die in den Sätzen 1, 2 erörterten rhythmischen Unterschiede zwischen A R und A H allgemeine Unterschiede der Goetheschen und Heineschen Prosa darstellen. Ist doch gewiß die Ansicht nicht a priori abzulehnen, daß die Prosa eines jeden Schriftstellers ein ganz bestimmtes rhythmisches Gepräge trägt, wodurch sie sich von der Prosa, wenn auch nicht aller, so doch vieler andern Schriftsteller unterscheidet.

Andererseits erscheint es aber auch durchaus möglich, daß der Rhythmus der Prosa eines Schriftstellers im Laufe seiner Tätigkeit sehr variiert. Abgesehen davon, daß sich der einem Autor geläufige Rhythmus vielleicht einesteils

von innen heraus entwickeln kann, ist auch ein Einfluß der Lektüre, des persönlichen Umgangs und vieler anderer mit der Zeit schwankender Momente auf die Gestaltung des Prosarhythmus nicht ohne weiteres auszuschließen. Auch ist es sehr wohl denkbar, daß der Rhythmus der Prosa vom Stoff und von der Art der Prosa, um welche es sich handelt, abhängig ist. Es ist möglich, daß derselbe Schriftsteller andere rhythmische Formen bevorzugt, je nachdem er über eine gleichgültige wahre Begebenheit berichtet oder eine frei erfundene Erzählung niederschreibt, und die Briefe eines Autors können sehr wohl ganz andere rhythmische Eigentümlichkeiten aufweisen, als ein Roman desselben Schriftstellers. Auch die Textgattung könnte also von Einfluß auf den von einem Autor bevorzugten Rhythmus sein. Erweist sich aber der Prosarhythmus der Schriftsteller als abhängig von der Abfassungszeit und der Textgattung, so können die Sätze 1, 2 kaum allgemeine Tatsachen der Goetheschen und Heineschen Prosa zum Ausdruck bringen.

Die allgemeine Gültigkeit der Sätze 1, 2 würde sich nun dann als wahrscheinlich erweisen, wenn sich zeigte, daß diese Sätze für zwei beliebige, größere Textabteilungen von Goethe und Heine zuträfen. Um uns zunächst über den Umfang der Gültigkeit von Satz 1 ein Bild zu machen, wollen wir nochmals einen Blick auf Tabelle XIII werfen. Dabei müssen wir jedoch die mit (R) bezeichneten, von Herrn Prof. Roetteken skandierten Texte unberücksichtigt lassen, da Herr Roetteken überhaupt keine Texte skandiert hat, die nicht zu A R oder A H gehören. Auch dürfen wir die *m*- und *v*-Werte der mit (D) bezeichneten, von Herrn Dr. Dürr bearbeiteten Texte nur unter sich, nicht aber mit denjenigen Werten vergleichen, welche aus den von mir skandierten Schriften gewonnen wurden. Tabelle XIII zeigt nun, soweit es sich um meine eigenen Skandierungen handelt, daß *m* und *v* für die Heineschen Texte nicht immer größer sind als für die Goetheschen: denn die aus Heines Brief an Steinmann

abgeleiteten Zahlen für *m* und *v* sind, wie man sieht, kleiner als eine Reihe der nach meinen Skandierungen aus den Goetheschen Texten abgeleiteten Werte. Und was die Skandierungen des Herrn Dr. Dürr betrifft, so zeigte sich, daß *v* für Heines Brief an Campe kleiner ist als für Goethes Brief an Zelter. Wir können hieraus schließen, daß Satz 1 nicht für beliebige und selbst nicht für ziemlich große Textabteilungen von Goethe und Heine zutreffend ist. Es erscheint daher nach den vorliegenden Untersuchungen nicht als wahrscheinlich, daß Satz 1 eine allgemeine Bedeutung für die Goethesche und Heinesche Prosa zukommt. Freilich können wir nach den bisherigen Ergebnissen eine solche allgemeine Bedeutung von Satz 1 auch nicht unbedingt bestreiten. Denn es wäre ja immerhin möglich, daß die von uns festgestellten Abweichungen von Satz 1 durch Ergebnisse weiterer Untersuchungen ausgeglichen würden. In jedem Falle können wir erst auf Grund einer erheblichen Häufung des Materials über den Umfang und die Grenzen der Gültigkeit von Satz 1 eine endgültige Entscheidung treffen.

Ob man aus den aus meinen Skandierungen hervorgegangenen Zahlen der Tabelle XIII schließen darf, daß der Rhythmus des Heineschen Briefstils sich dem Rhythmus der Goetheschen Prosa nähert und daß der Rhythmus des Goetheschen Rezensionsstils ein anderer ist, als der der übrigen Goetheschen Prosa, erscheint bei dem beschränkten Material sehr fraglich. Um Schlüsse ziehen zu können über den Einfluß der Textgattung auf die Werte von *m* und *v* bei Goethe und Heine, muß man offenbar die Skandierungen und Berechnungen soweit ausdehnen, daß für jede zu untersuchende Textgattung eine ganze Reihe von *m*- und *v*-Werten zur Verfügung stehen. Es müßte sich dann zeigen, daß die einer Textgattung angehörigen Werte erheblich weniger voneinander differieren, als die verschiedenen Textgattungen zugehörigen Zahlen.

Das Rochusfest ist im Jahre 1816 niedergeschrieben.[1]) Die Abfassung der Harzreise fällt ins Jahr 1824. Ganz anderen Zeiten gehören die übrigen in Tabelle XIII erwähnten Texte an, wie sich aus S. 22 f. der vorliegenden Abhandlung ergibt. Da nun sämtliche von mir skandierten Goetheschen Texte (etwa mit Ausnahme der Rezension, deren verhältnismäßig isoliert dastehender m-Wert mit der Eigentümlichkeit des Textes zusammenhängen kann) keine wesentlich voneinander verschiedene m- und v-Werte aufweisen, so könnte man vielleicht hieraus schließen wollen, daß die Verschiedenheit der Abfassungszeiten der Texte keinen nennenswerten Einfluß auf die Größen m und v ausübt. Und man könnte vielleicht in den aus meinen Skandierungen der Heineschen Texte abgeleiteten m- und v-Werten eine gewisse Stütze für diese Annahme zu finden glauben, da hier nur der Brief an Steinmann verhältnismäßig isoliert dastehende m- und v-Werte aufweist, was möglicherweise damit zusammenhängen kann, daß dem Heineschen Briefstil ein anderer Rhythmus entspricht als den übrigen Prosawerken. Doch erscheint mir auch für solche Schlüsse das vorhandene Material nicht ausreichend zu sein. Daß für die Schriften Goethes und Heines die Abfassungszeit ohne Einfluß auf die Größen m und v ist, würde nur bewiesen sein, wenn man gezeigt hätte, daß eine größere Anzahl verschiedenen Zeiten angehöriger, sonst aber gleichartiger Texte ungefähr dieselben Werte von m und v aufweist.

Wie ein Blick auf die Tabellen X und XI einerseits und auf Tabelle XII andererseits zeigt, erscheint auch die allgemeine Bedeutung von Satz 2 zweifelhaft. Schlüsse über den Einfluß der Textgattung und der Abfassungszeit auf die Gestaltung der Werte h_1, h_2 usf. wären indessen ebenso gewagt, wie die entsprechenden Schlußfolgerungen über den Einfluß dieser Momente auf die Größen m und v.

[1]) Vergl. Burdach im Goethe-Jahrbuch, Bd. 11, S. 9, 1890.

So eröffnet sich uns hier ein weites Feld für künftige Untersuchungen: Wir müssen auf Grund eines großen Materials darüber klar zu werden suchen, innerhalb welcher Grenzen die Sätze 1 und 2 für die Goethesche und Heinesche Prosa gültig sind und ob und inwiefern Abfassungszeit und Textgattung auf die Gestaltung der *m*-, *v*- und *h*-Werte einwirkt. Hätte sich dann gezeigt, daß und wie die Größen *m*, *v* und *h* für gleiche Textgattungen mit der Abfassungszeit schwanken, so müßte man mit Zuhilfenahme der Tatsachen der Literaturgeschichte festzustellen suchen, welche tatsächlichen Verhältnisse denn nun die Ursachen dieser Schwankungen sind.

Die Größen *m*, *v*, *h* könnten sich aber auch von andern bisher noch nicht genannten Momenten abhängig erweisen. So könnte man z. B. sehr wohl verschiedene Resultate erhalten, je nachdem man nur die letzten oder nur die ersten Worte eines Satzes der Rechnung unterwirft. Auch ließen sich noch viele andere zahlenmäßige Fragen stellen außer solchen nach den Größen *m*, *v* und *h*. So könnte man auch untersuchen, ob nicht etwa die Goethesche oder die Heinesche Prosa gewisse größere rhythmische Gebilde bevorzugt, d. h. die Untersuchung könnte nicht nur auf die in den Tabellen III und IV mitgeteilten Formen, sondern auch auf solche ausgedehnt werden, welche drei oder mehr betonte Silben enthalten.

Würden die angedeuteten und andere naheliegende Arbeiten nicht nur für zwei Autoren wie Goethe und Heine, sondern für eine große Anzahl von Schriftstellern durchgeführt, so würde man gewiß nicht nur einen Überblick über die verschiedene Gestaltung des Rhythmus der neuhochdeutschen Prosa gewinnen, sondern man gelangte vielleicht auch zu allgemeinen für die verschiedensten Schriftsteller gültigen Sätzen über den Einfluß der Textgattung und der andern Momente auf den Prosarhythmus.

Übrigens würde eine universelle Kenntnis des Prosarhyth-

mus der neuhochdeutschen Sprache auch die Frage nahelegen, in welchem Verhältnis die üblichen Versmaße zu dem Rhythmus der Prosa stehen. Daß nicht alle prinzipiell möglichen, sondern nur eine verhältnismäßig beschränkte Anzahl von Versmaßen in der Poesie zur Verwendung kommt, hängt doch wohl mit der rhythmischen Eigentümlichkeit der deutschen Sprache zusammen. Da die von uns angedeuteten Untersuchungen zu einer Kenntnis dieser Eigentümlichkeiten führen dürften, so könnten sie offenbar zeigen, inwiefern die üblichen Versmaße der Poesie durch diese rhythmischen Eigentümlichkeiten bestimmt werden. Daß indessen nur die rhythmischen Tatsachen der Sprache und nicht auch andere, zum Teil äußere Umstände auf die in der Poesie benutzten Versmaße bestimmend wirken, soll natürlich mit diesen Bemerkungen nicht gesagt sein.

Eine intime Kenntnis des Goetheschen Prosarhythmus und insbesondere des Rezensionsrhythmus könnte vielleicht auch zur Entscheidung der Frage der Echtheit der Goethe zugeschriebenen aber zweifelhaften Rezensionen aus den Jahren 1772 und 73 dienen.[1]) Überhaupt dürfte ganz allgemein eine universelle Kenntnis des Prosarhythmus eines Schriftstellers, wenn auch nicht ausschließlich, so doch in Verbindung mit andern Kriterien, zur Entscheidung von Echtheitsfragen, eine Verwendung finden können. Dabei wäre es von großer Wichtigkeit, den Rhythmus aller Schriftsteller zu kennen, welchen das fragliche Werk möglicherweise angehören kann.

Daß Untersuchungen wie die von mir ausgeführten und angedeuteten nicht nur auf die neuhochdeutsche Sprache, sondern auch auf jede andere Sprache anwendbar sind, liegt auf der Hand. Auch ist von vornherein zu erwarten, daß die zahlenmäßigen Ergebnisse für verschiedene Sprachen verschieden ausfallen werden. Herr Prof. H. Schneegans in Würzburg, für welchen die französische Sprache im gleichen Grade

---

[1]) Vergl. neuerdings Ritter, Goethe-Jahrbuch Bd. 24 S. 185 ff. 1903.

Muttersprache ist, wie die deutsche, hatte die Freundlichkeit, die ersten Seiten von Chateaubriands Atala[1]) und von Zolas Rome[2]) nach denselben Prinzipien zu skandieren, nach welchen die deutschen Texte skandiert worden waren. Aus dem Anfang dieser beiden Romane wurden jeweils zwei Abteilungen à rund 1400 Worte gebildet, die ebenso wie die früher benützten Abteilungen à rund 1000 Worte abgegrenzt wurden. Die Verarbeitung der Skandierungen des Herrn Prof. Schneegans[3]) führte zu den Endresultaten, welche in den folgenden Tabellen XIV und XV mitgeteilt sind.

Tabelle XIV.

Abteilung	Atala			Rome		
	m	v	$\frac{v}{m}$	m	v	$\frac{v}{m}$
I	4,50	1,70	0,38	3,52	1,58	0,45
II	3,92	1,53	0,39	2,46	1,25	0,51

Diese Tabellen (welche wie die Tabellen I und V gebaut sind) zeigen, daß die Werte von m und v bei ein und demselben französischen Schriftsteller differenter sein können, als dies nach unsern Untersuchungen bei deutschen Autoren der Fall ist und daß die Größe $\frac{v}{m}$ in der modernen französischen Sprache größeren Schwankungen unterworfen zu sein scheint als im Neuhochdeutschen. Auch sieht man leicht, daß für die Werte h_0, h_1, h_2 usf. im Französischen nicht die in Kapitel II abgeleiteten, sondern andere Gesetzmäßigkeiten

[1]) Ausgabe: Paris 1851. Die Skandierung begann mit dem Prolog, also mit den Worten: La France possédait usf. Die Überschriften „Le Récit, Les Chasseurs" fanden keine Berücksichtigung.

[2]) Ausgabe: Paris 1896.

[3]) Die Transkription der Texte nach Art des Schemas auf S. 5f. der vorliegenden Arbeit besorgte nach den Anweisungen des Herrn Prof. Schneegans Herr cand. phil. Geldner in Würzburg.

gelten. Endlich scheinen die ein und demselben Z-Wert zugehörigen Werte von h in der modernen französischen Sprache, sogar bei ein und demselben Schriftsteller gelegentlich mehr zu variieren als im Neuhochdeutschen. Künftige Untersuchungen könnten sich mit einer näheren Prüfung der in Rede stehenden Verhältnisse nicht nur für Chateaubriand und Zola, sondern auch für andere französische Schriftsteller und dann auch für Werke anderer Sprachen beschäftigen. Daß dann aus solchen Bemühungen auch die vergleichende Sprachwissenschaft einige Anregung empfangen dürfte, ist zunächst eine Vermutung meinerseits, die man indessen wohl kaum a limine abweisen kann.

Tabelle XV.

Z	Atala		Rome	
	I	II	I	II
0	0,9	2,0	7,4	20,5
1	10,6	17,1	25,1	63,9
2	20,6	32,7	41,3	79,5
3	30,7	39,0	41,8	58,0
4	31,2	44,9	42,7	37,0
5	31,2	26,3	28,8	20,1
6	25,2	16,6	16,7	5,5
7	15,1	18,0	10,7	4,1
8	10,6	2,4	4,6	0,5
9	4,1	3,4	0,9	0,0
10	0,9	1,0	0,5	0,0
11	0,5	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,5	0,0

Die bisher mitgeteilten und vorgeschlagenen Untersuchungen erstreckten sich ausschließlich auf die Akzente der Sprache. Man kann sie nun aber natürlich auch auf die Quantität der Silben beziehen, was besonders für diejenigen Sprachen von Interesse wäre, bei welchen die poetische Rhythmik, wie im Griechischen und Lateinischen, nicht eine akzen-

tuierende, sondern eine quantitierende ist. Eine solche Ausdehnung der Untersuchungen auf die lateinische und griechische Sprache könnte vielleicht auch für das in der klassischen Philologie zur Zeit aktuelle Problem des künstlichen Rhythmus der griechischen und römischen Kunstprosa in Betracht kommen.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß alle Verfasser der bisher in der vorliegenden Schrift behandelten Texte den Rhythmus dieser Texte willkürlich beeinflußt haben. Denn ich habe schon die Beobachtung gemacht, daß ich selbst in den Konzepten zu meinen Arbeiten rhythmische Härten durch Änderung der Worte auszugleichen suchte und andere haben mir dasselbe von sich bestätigt. Dagegen wäre die Annahme falsch, daß die behandelten Schriftsteller ihre Texte ganz bestimmten rhythmischen Regeln zu unterwerfen suchten. Überhaupt gilt für die Prosatexte im großen und ganzen der Satz, daß ihr Autor die Befolgung bestimmter rhythmischer Gesetze nicht beabsichtigt. Eine Ausnahme von dieser Regel macht jedoch ein großer Teil der griechischen und römischen Kunstprosa. Bei der Durchsicht der umfassenden Literatur[1]), welche sich auf diese künstliche Rhythmisierung bezieht, habe ich nun den Eindruck gewonnen, daß eine statistische Behandlung der Quantität nach Art der Untersuchungen der vorliegenden Schrift uns erheblich weiter führen müßte. Man könnte etwa zunächst solche Schriften auf ihre Quantitäten statistisch untersuchen, bei welchen eine erhebliche spontane Einwirkung des Verfassers auf den Rhythmus ausgeschlossen ist. Dann würden nach Zeiten, Inhalt und Verfassern ge-

[1]) Vergl. besonders Norden, Die antike Kunstprosa, 2 Bde. 1898, insbesondere Bd. 2 S. 909 ff., W. Meyer aus Speyer, zuletzt in Fragmenta Burana (Festschrift zur Feier des hundertfünfzigjährigen Bestehens der k. Ges. d. Wiss. zu Göttingen) S. 146 ff. 1901 und die neueren Schriften von Blaß, Die Rhythmen der attischen Kunstprosa, 1901, und Neue Jahrbücher f. d. kl. Altertum, I. Abt., Bd. 9, S. 708 ff. 1902.

ordnet diejenigen Schriften zu prüfen sein, in welchen eine Befolgung gewisser Normen sicher oder doch wahrscheinlich ist. Die statistische Untersuchung könnte sich zunächst an die in der vorliegenden Arbeit beantworteten und gestellten Fragen in gewissem Grade anlegen. Neue entsprechende Fragestellungen würden sich dann ganz von selbst ergeben. Solche, freilich äußerst langwierigen und zeitraubenden Untersuchungen hätten den großen Vorteil, daß sie, sofern nur die Fragen von sachkundigen Philologen gestellt sind, leicht von philologischen Anfängern ausgeführt werden könnten. Die Rechnungen kann nach gegebenen Ansätzen jeder begabte Schüler der letzten Klasse der Elementarschule anfertigen. Die Resultate solcher rhythmischer, statistischer Untersuchungen für die einschlägigen in der gegenwärtigen philologischen Wissenschaft vorhandenen Probleme nutzbar zu machen, wäre wieder die, wie mir scheint, lohnende Aufgabe des philologischen Gelehrten.

In analoger Weise wie der dynamische, wenngleich nicht ohne erheblich größere Schwierigkeiten, könnte auch der musikalische Akzent eine statistische Behandlung erleiden. Solche Bemühungen, die natürlich auch auf poetische Erzeugnisse ausgedehnt werden könnten, würden vielleicht auch die von Sievers[1]) angeregten sprachmelodischen Untersuchungen zu fördern imstande sein.

---

[1]) Neue Jahrbücher f. d. kl. Altertum, I. Abt. Bd. 9, S. 53 ff. 1902.

UNIVERSITY OF TORONTO
LIBRARY

Do not
remove
the card
from this
Pocket.

Acme Library Card Pocket
Under Pat. "Ref. Index File."
Made by LIBRARY BUREAU, Boston

LaG.Gr.
M312u

117369

Author Marbe, K.

Title Über den Rhythmus der Prosa.